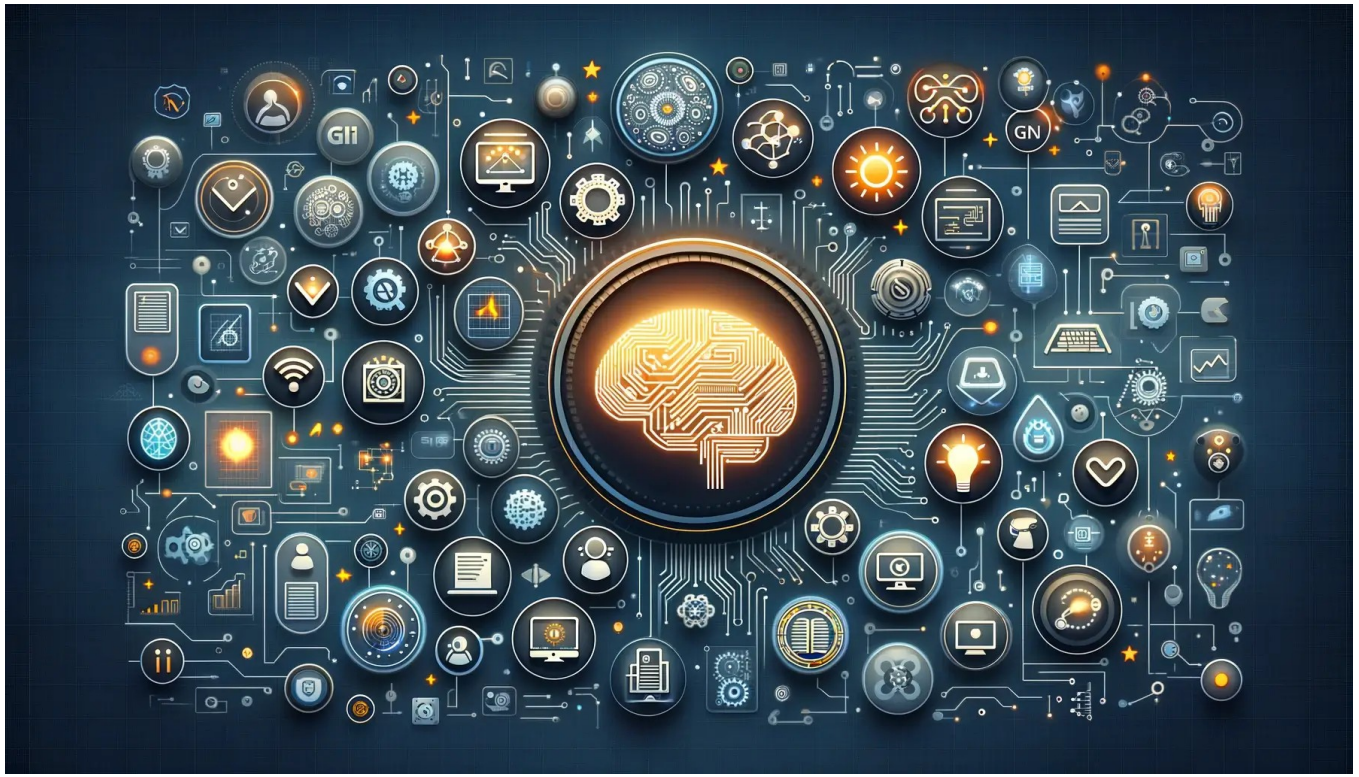
Generatieve AI nu en in de toekomst

het heden en de toekomst van Chat Gpt en andere kunstmatige inteligentie toepassingen

door P Hazevoets en M Schippers



DE HOGESCHOOL MET HET NETWERK

Hasp-Centrum

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

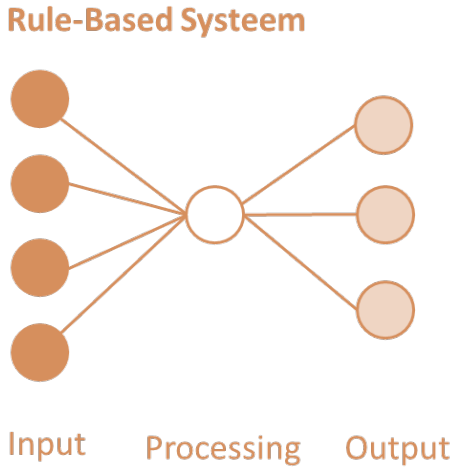
Generatieve ai in de toekomst

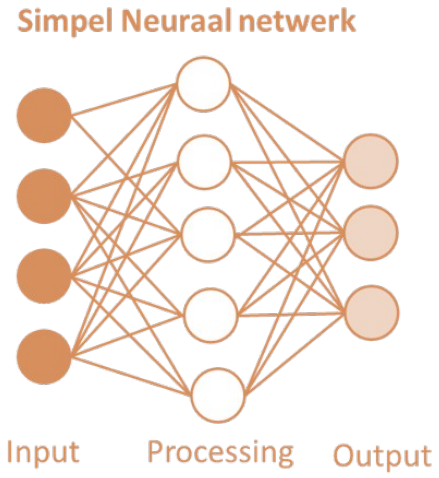
Samenvatting

Opfrissen vorige les

- Taaltechnologie omvat chatbots, automatische vertaling en sentimentanalyse.

- Eerste systemen waren regelgebaseerd; moderne systemen gebruiken machine learning.





- Complexiteit van taal blijft een uitdaging.

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

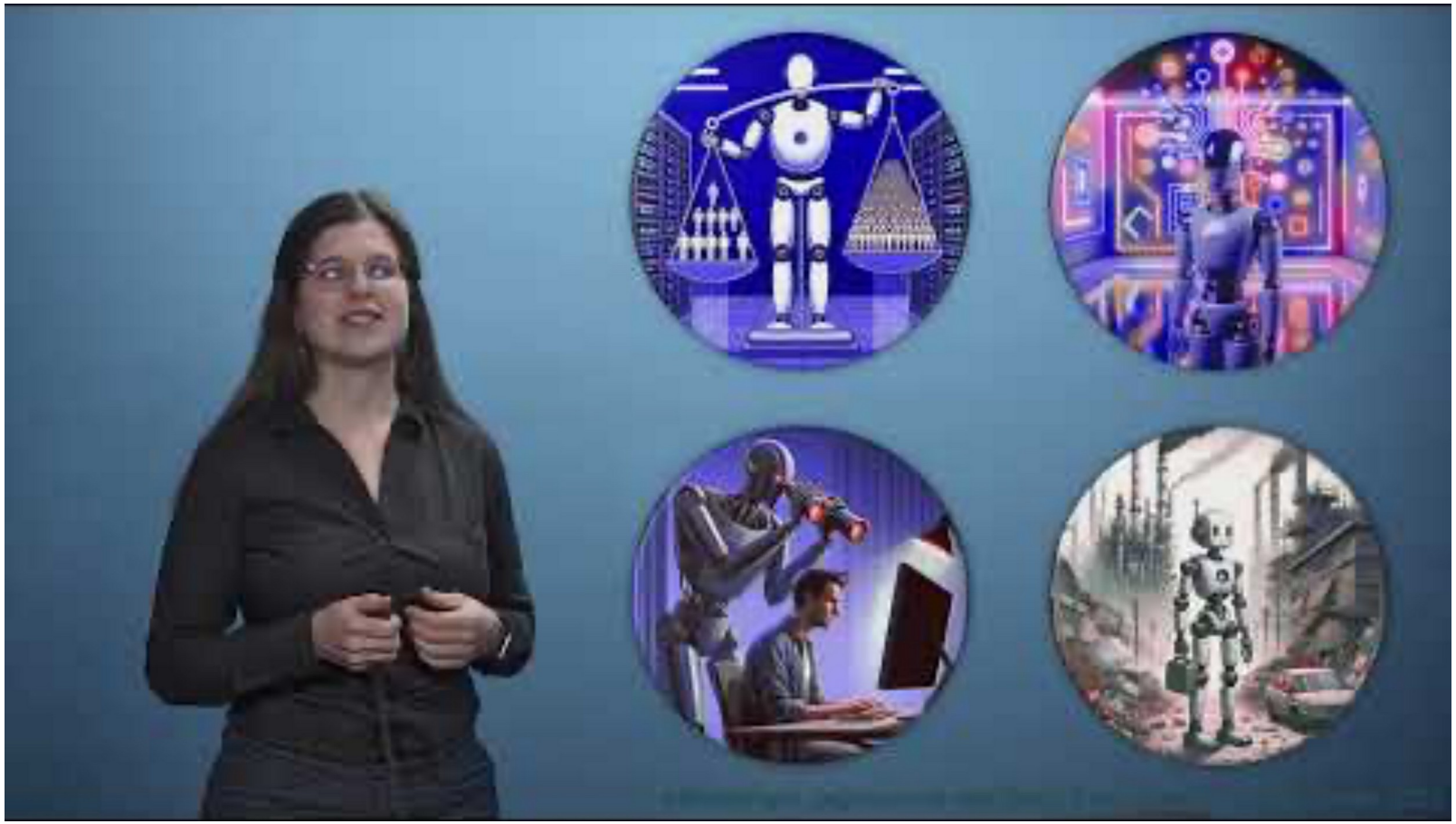
Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Taaltechnologie: Een Opkomst



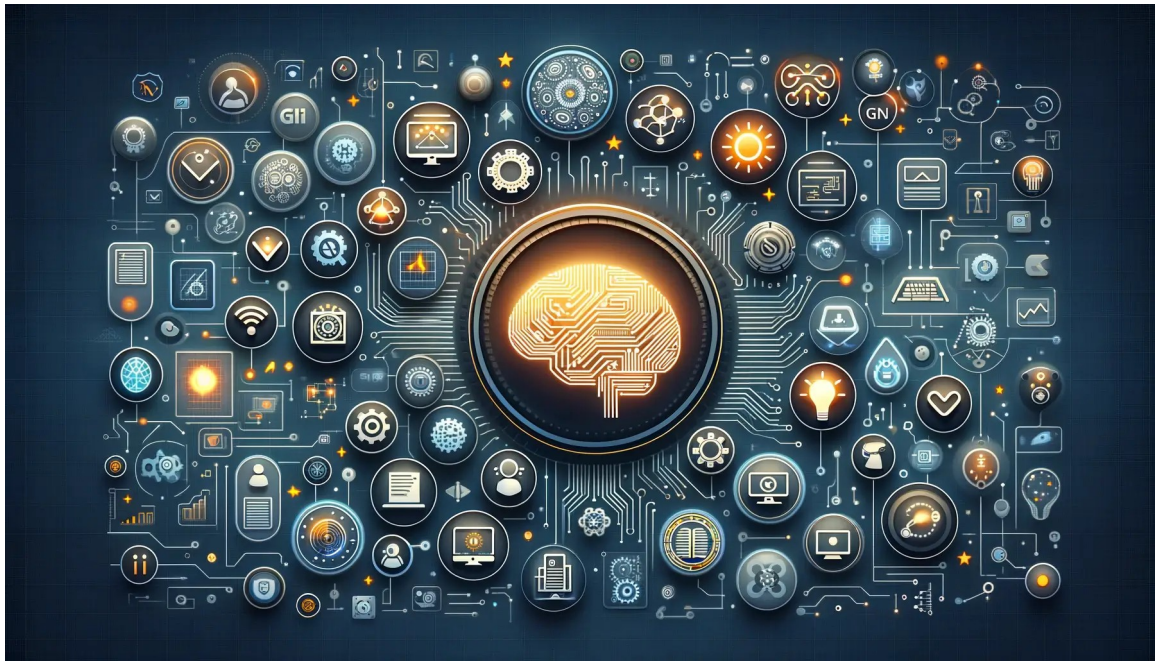
Inhoudsopgave

Inleiding
Wat is generatieve ai?
Hoe het begon
Machines die Leren
Samenvatting

Wat is generatieve ai?

Wat is Generatieve AI?

- Creëert nieuwe inhoud (tekst, beelden, muziek, data).
- Verschil met eerdere systemen: niet regelge-baseerd of puur machine learning.



Praktische Voorbeelden:

- Automatisch schrijven van teksten.
- Componeren van muziek in specifieke stijlen.

Inhoudsopgave

Inleiding
Wat is generatieve ai?
Wat zijn LLM’s?
Van tekst naar beeld
Generatieve ai in de toekomst
Samenvatting

Wat is generatieve ai?

- **Doorbraak in 2022:**

- Lancering van **ChatGPT** door OpenAI.
  - Realistische gesprekken over diverse onderwerpen.
  - Gebaseerd op enorme hoeveelheden tekstdata.

Waarom nu?

1. **Krachtigere computers**: Trainen van complexe modellen is nu mogelijk.
2. **Meer data beschikbaar**: Triljoenen woorden nodig voor training.
3. **Verbeterde taalmodellen**: Meer begrip van de complexiteit van taal.

Inhoudsopgave

Inleiding
Wat is generatieve ai?
Wat zijn LLM’s?
Van tekst naar beeld
Generatieve ai in de toekomst
Samenvatting

Wat is generatieve ai?

A. 1 Wat is geen voorbeeld van generatieve AI?

- Een zoekmachine die de meest relevante resultaten toont op basis van zoekwoorden.
- Een tekstgenerator die artikelen schrijft over actuele gebeurtenissen.
- Een kunstmatige intelligentie die digitale schilderijen maakt op een beschrijving.
- Een systeem dat automatisch popliedjes componeert.

A. 2 Waarom is er nu meer tekstmateriaal beschikbaar om generatieve AI te trainen dan in het verleden?

- Omdat mensen tegenwoordig meer boeken lezen dan vroeger.
- Door de explosieve groei van digitale informatie en internetgebruik.
- Door de toegenomen wereldwijde samenwerking en uitwisseling van gegevens.
- Omdat oude boeken en documenten niet meer worden gebruikt.

Inhoudsopgave

Inleiding
Wat is generatieve ai?
Wat zijn LLM’s?
Van tekst naar beeld
Generatieve ai in de toekomst
Samenvatting

Wat is generatieve ai?

A. 5 Welke factor kan de kwaliteit van door generatieve AI gecreëerde inhoud beïnvloeden?

- De hoeveelheid en diversiteit van de trainingsdata.
- De snelheid van de internetverbinding.
- De leeftijd van de hardware waarop de AI draait.
- Het aantal mensen dat de AI-software gebruikt.

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Wat is generatieve ai?

Opdracht 2

A. 1 Wissel met ChatGPT van gedachten over sociale media. Bedenk eerst zelf een definitie van sociale media. Vraag daarna aan ChatGPT om sociale media te definiëren.

Wat zijn de verschillen tussen jullie definities?

Mijn definitie :

Media waarbij alle gebruikers ook de makers kunnen zijn, iedereen kan zender en ontvanger zijn.

Definitie Chat Gpt:

Digitale platforms voor het delen van inhoud en communiceren met anderen.

Heeft ChatGPT elementen aangehaald waaraan je zelf niet had gedacht?

Ja, Chat GPT is completer, digitale en comuniceren heb ik zelf niet in mijn definitie toegevoegd

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Wat is generatieve ai?

Opdracht 2

A. 2 Vraag ChatGPT om sociale media uit te leggen aan een publiek dat niet vertrouwd is met het internet.

Dit is de vraag die ik chat gpt stelde:

kun je sociale media kort en in simpele taal uitleggen aan een publiek dat niet bekend is met internet

Antwoord chat gpt:

Plekken op het internet waar mensen elkaar kunnen ontmoeten, praten en dingen kunnen delen, zoals foto's, video's en verhalen.

Het is een soort digitaal dorpsplein waar je contact kunt houden met anderen.

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Wat is generatieve ai?

Opdracht 2

A. 2 Vraag ChatGPT om sociale media uit te leggen aan een publiek dat niet vertrouwd is met het internet.

Is de nieuwe definitie toegankelijker dan de vorige?

- Vorige**:**Digitale platforms voor het delen van inhoud en communiceren met anderen.
- Nieuwe:Plekken op het internet waar mensen elkaar kunnen ontmoeten, praten en dingen kunnen delen, zoals foto's, video's en verhalen. Het is een soort digitaal dorpsplein waar je contact kunt houden met anderen.
- Dus ja dit is een duidelijkere/toegankelijkere uitleg voor mensen die geen context hebben.

Inhoudsopgave

Inleiding
Wat is generatieve ai?
Wat zijn LLM’s?
Van tekst naar beeld
Generatieve ai in de toekomst
Samenvatting

Wat is generatieve ai?

A. 3 Vind je sociale media eerder voordelig of nadelig voor onze maatschappij? Denk eerst zelf na over het antwoord; stel daarna dezelfde vraag aan ChatGPT.

Wat vind je zelf?

Ik denk dat dit afhangt van hoe je ze gebruikt. Als je reageert op elk piepje is het negatief en verslavend, maar je kunt het ook gebruiken als entertainment en om contacten te onderhouden. Als je ze verantwoord verbruikt denk ik dat sociale media eerder positief zijn voor de samenleving

Wat is de mening van ChatGpt?

Sociale media kunnen voordelig zijn als ze op een positieve en bewuste manier worden gebruikt. Echter, de nadelen, zoals misinformatie en de negatieve psychologische effecten, mogen niet worden onderschat. Het is aan gebruikers en platformen om sociale media op een verantwoordelijke manier in te zetten.

Inhoudsopgave

Inleiding
Wat is generatieve ai?
Wat zijn LLM’s?
Van tekst naar beeld
Generatieve ai in de toekomst
Samenvatting

Wat is generatieve ai?

A. 3 Vind je sociale media eerder voordelig of nadelig voor onze maatschappij? Denk eerst zelf na over het antwoord; stel daarna dezelfde vraag aan ChatGPT.

Ben je het eens met alle voor en nadelen?

Ja, ik denk dat de mening van ChatGpt en mijn mening overeen komen op dit vlak. Alleen weet hij het beter te verwoorden

Is je mening over sociale media veranderd?

Nee ChatGpt heeft ongeveer dezelfde mening als ik. (dit is een persoonlijk antwoord en kan dus niet goed of fout zijn)

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Wat is generatieve ai?

A.4 Als het om controversiële onderwerpen gaat, nemen AI-modellen als ChatGPT meestal geen duidelijk standpunt in. Ze belichten zowel de voor- als de nadelen. Vind je dat goed of niet? Waarom?

Dit is mijn antwoord:

Ik vind dat wel goed, zo krijg je informatie die verschillende kanten en meningen laat zien, zodat je je eigen mening kunt vormen

Ik heb het ook aan ChatGpt gevraagd:

Het is goed dat AI-modellen bij controversiële onderwerpen neutraliteit nastreven en meerdere perspectieven belichten, omdat dit objectiviteit waarborgt en kritisch denken stimuleert. Echter, bij onderwerpen met duidelijke ethische of wetenschappelijke consensus kan een standpunt gebaseerd op feiten en waarden soms beter zijn om misinformatie te voorkomen en richting te bieden. Balans is hierbij essentieel.

Inhoudsopgave

Inleiding
Wat is generatieve ai?
Wat zijn LLM’s?
Van tekst naar beeld
Generatieve ai in de toekomst
Samenvatting

Wat zijn LLM’s?

- AI-modellen die teksten genereren op basis van grote hoeveelheden trainingsdata.
- Voorspellen het volgende woord in een tekst.

Wat kunnen ze?

- Geschikt voor: brainstormen, e-mails, rapporten en creatieve teksten.
- Minder geschikt voor: exacte berekeningen en strikte logica.

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Wat zijn LLM’s?

Wat zijn LLM’s?

Uitdagingen:

Hallucinaties: Onjuiste informatie door beperkte of verouderde kennis.

Oplossing: Toegang tot internet voor actuele informatie (bijv. ChatGPT met internet).

Bias: Informatie kan gekleurd worden door meningen in de trainingsdata

Toekomst en Voorzichtigheid:

LLM’s worden snel beter, maar blijf kritisch en controleer feiten.

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

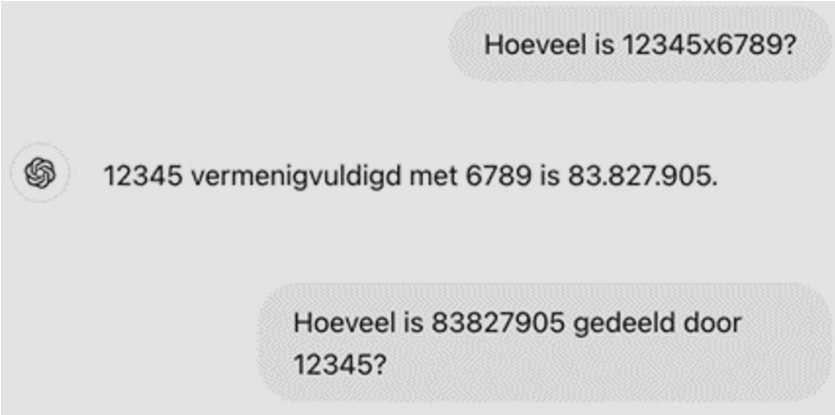
Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Wat zijn LLM’s?

Opdracht 3 Bekijk het volgende gesprek met ChatGPT.



- **Wat merk je op?**

De berekeningen zijn door chat GPT niet helemaal correct beantwoord maar het komt wel in de buurt.

- **Hoe is dat te verklaren?**

LLM’s missen het vermogen om complexe berekeningen uit te voeren

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Wat zijn LLM’s?

- **Opdracht 3 Bekijk ook dit gesprek met ChatGPT en leg de Wikipedia pagina van Aaron Blommaert er naast.**

Wie is Aaron Blommaert?

Aaron Blommaert is een Belgische acteur, zanger en presentator. Hij werd bekend in Vlaanderen door zijn rollen in verschillende televisieseries. Een van zijn meest bekende rollen is die van Raven in de populaire Vlaamse soap "Familie," waarin hij sinds 2020 meespeelt. Daarnaast heeft Blommaert ook een muzikale carrière en was hij een van de leden van de boyband BOBBY.

Naast zijn werk als acteur en zanger, heeft Aaron Blommaert ook ervaring opgedaan als presentator. Hij presenteerde bijvoorbeeld het programma "The Voice Kids" in Vlaanderen. Met zijn veelzijdigheid en talent heeft hij een prominente plaats verworven in de Vlaamse entertainmentwereld.

Waar en wanneer werd Aaron Blommaert geboren?

Aaron Blommaert werd geboren op 7 oktober 2002 in Aalst, België.

Speelde Aaron Blommaert mee in #LikeMe?

Ja, Aaron Blommaert speelde mee in de Vlaamse televisieserie **#LikeMe**. Hij vertolkte de rol van **Jan Verbeeck** in de populaire musicalreeks die vooral geliefd is bij jongeren. De serie combineert bekende Vlaamse en Nederlandse liedjes met een verhaal dat zich afspeelt in een middelbare school.

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Wat zijn LLM’s?

- **Opdracht 3 Bekijk ook dit gesprek met ChatGPT en leg de Wikipedia pagina van Aaron Blommaert er naast.**

Welke fouten merk je op in het gesprek met ChatGPT?

Onjuiste informatie bijvoorbeeld hij presenteerde The Voice en niet The Voice Kids. En in #Like Me speelde hij Jonas en niet Jan Verbeeck.

Hoe zij die te verklaren?

Dit komt omdat ChatGpt nog altijd met beperkte data getraind is en ook geen directe internet toegang heeft. Ook kan de context en complexititeit van de informatie moeilijkheden opleveren.

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Van tekst naar beeld

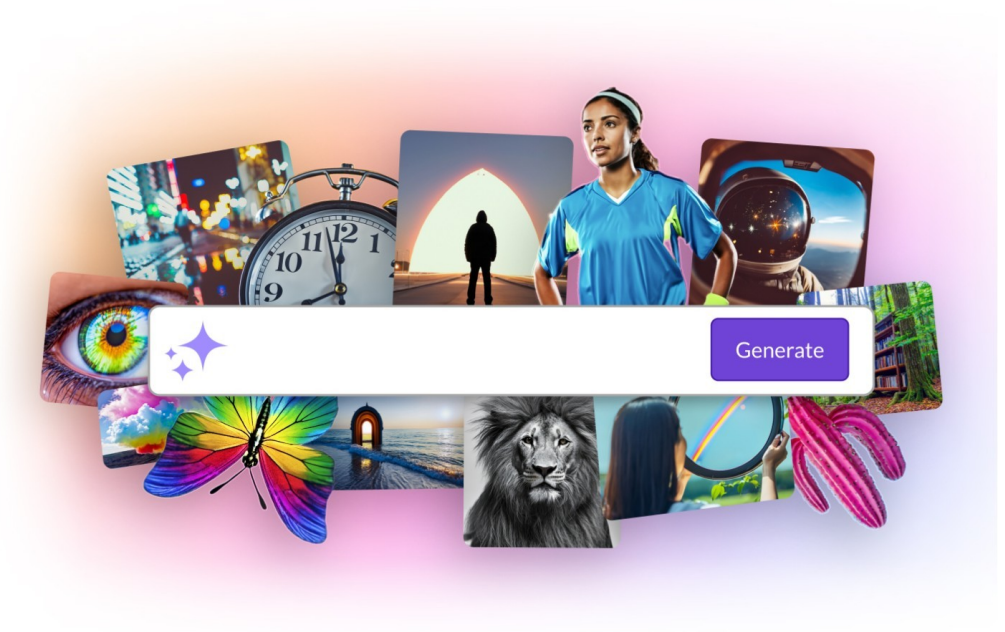
Generatieve AI kan ook afbeeldingen creeeren

Wat?

- Creëren van illustraties, zoals bloemen of land-schappen.

Hoe werkt het?

- Getraind op afbeeldinge met beschrijvingen.
- Leert nieuwe afbeeldingen te maken.



Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Van tekst naar beeld

Uitdagingen:

- Moeite met complexe vormen (bijv. lichamen).
- Kan vooroordelen uit trainingsdata overnemen.

(Google gemini wilde dit voorkomen door de software te leren meer diverse beelden te maken)

Toekomst:

- Verbetering in kwaliteit en eerlijkheid.
- Oplossingen: betere data en bewustzijn van beperkingen.

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Van tekst naar beeld

Opdracht 5:Bekijk de afbeeldingen die gecreëerd werden door ChatGPT

Een vrouw die tien ringen draagt

Een logo voor voetbalclub De Schietkanonn

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Van tekst naar beeld

Welke problemen merk je op?

De vrouw heeft aan elke hand 10 ringen.“De Schietkanonnen” is fout geschreven. De schaal en de afstanden van het zonnestelsen kloppen niet. Het gezin heeft twee vaders en twee moeders.

Hoe zijn deze te verklaren?

De beschrijvingen die gegeven worden voor de afbeeldingen zijn niet gedetaileerd genoeg. Ai heeft meer input nodig om tot een goed afbeelding te komen.

(Een beetje experimenteren met de beschrijving die je een AI geeft kan de resultaten vaak al een stuk beter maken)

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Van tekst naar beeld

Bekijk deze afbeeldingen die Gemini gecreëerd heeft van Duitse soldaten in de tweedewereldoorlog en ook van een Viki

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Wat is generatieve ai?

Wat merk je op?

De soldaten en de vikings hebben allerlei rassen en zijn heel divers, dat klopt natuurlijk niet

Hoe beoordeel je deze oplossing van Google?

Gemini heeft de opdracht gekregen om meer diverse afbeeldingen te maken en dat is precies wat het doet. Dus Gemini is goed bezig maar moet nog leren dat diversiteit niet in elke context geldt. Er is dus nog wat werk aan de winkel voor de ontwikkelaars.

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Generatieve ai in de toekomst

AI wordt steeds belangrijker in onze maatschapp

Uitdagingen:

- **Black box-probleem:** Moeilijk te verklaren beslissingen, risico’s in sectoren zoals gezondhe zorg en recht.
- **Energieverbruik:** Hoge milieukosten door servers en gebruik.
- **Data-eigendom:** Discussies over copyright en het gebruik van beschermde data.

Oplossing:

- Transparantie vergroten.
- Duurzamere technologie ontwikkelen.
- Goede wetgeving en maatschappelijk debat voor verantwoorde AI.

Inhoudsopgave

Inleiding
Wat is generatieve ai?
Wat zijn LLM’s?
Van tekst naar beeld
Generatieve ai in de toekomst
Samenvatting

Samenvatting

Generatieve AI en LLM's

Wat is generatieve AI?

- AI kan tekst, beelden en geluid maken.
- LLM’s (zoals ChatGPT) zijn getraind op enorme hoeveelheden tekst.

Wat kunnen LLM’s?

- **Sterk in:** Schrijven, brainstormen, creativiteit.
- **Minder goed in:** Wiskunde, logica, complexe berekeningen.

Belangrijk om te weten:

- LLM’s maken soms fouten ("hallucinaties").
- Feiten controleren blijft cruciaal.

Inhoudsopgave

Inleiding

Wat is generatieve ai?

Wat zijn LLM’s?

Van tekst naar beeld

Generatieve ai in de toekomst

Samenvatting

Samenvatting

Uitdagingen en toekomst van AI

Transparantie:

- Veel AI-modellen zijn een “black box” (resultaten moeilijk te verklaren).
- Risico’s bij beslissingen in gezondheidszorg, recht, en financiën.

Energieverbruik:

- AI-modellen vereisen veel servers en energie.
- Duurzaamheid blijft een uitdaging.

Data en copyright:

- Discussie over wie eigenaar is van AI-gegenereerde inhoud.
- Veel AI-modellen gebruiken auteursrechtelijk beschermde data.

Hoe lossen we dit op?

- Technologische innovatie.
- Maatschappelijk debat en duidelijke wetgeving.